

REC'D 0.6 JUL 2004
PCT



대한민국
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

본원 시본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

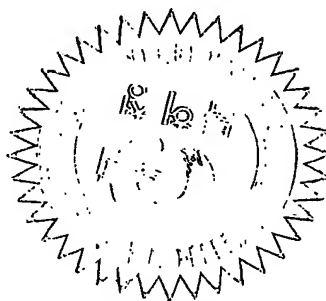
This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

BEST AVAILABLE COPY

출원 번호 : 10-2004-0036549
Application Number

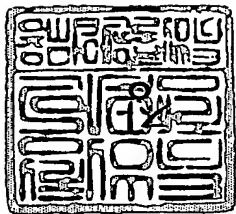
출원 년월일 : 2004년 05월 21일
MAY 21, 2004
Date of Application

출원인 : 정경자
JUNG, KYONG JA
Applicant(s)



특
허
청
구

COMMISSIONER



2004
년 06
월 15
일

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

【저지사항】

특허출원서

특허

특허청장

2004.05.21

권테이너 물류 처리방법 및 장치

Method and apparatus for treating container physical distribution

【출원인】

【성명】

【출원인코드】

【대리인】

【명칭】

【대리인코드】

【지정면변리사】

【포괄위임등록번호】

【발명자】

【성명】

【출원인코드】

【실사청구】

【취지】

【수료】

【기본출원료】

【가산출원료】

【우선권주장료】

【실사청구료】

【합계】

【감면사유】

【감면후 수수료】

특허출원서

특허

특허청장

2004.05.21

권테이너 물류 처리방법 및 장치

Method and apparatus for treating container physical distribution

정경자

4-2000-055792-6

특허법인 엠엔케이

9-2000-100002-5

변리사 김현철

2000-069671-9

정경자

4-2000-055792-6

청구

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원사를 청구합니다. 대리인 특허법인 엠엔케이 (인)

0 면 38,000 원

45 면 0 원

0 권 0 원

23 합 845,000 원

883,000 원

개인 (70%감면)

264,900 원

【요약서】

【요약】

본 발명은 권태이녀선에서 하역되는 권태이녀를 빠른 시간에 처리하면서 동시에 권태이녀의 물적 유물이 보다 원활히 이루어지도록 하는 권태이녀 물류 처리방법에 관한 것이다.

이 방법은 권태이녀선에 적재된 권태이녀를 하역수단에 의해 하역하면서 상기 하역수단의 의해 탈신되는 상기 권태이녀의 정보를 수신하는 권태이녀정보 수신단계와; 상기 권태이녀의 정보를 탈신한 상기 하역수단으로 이송수단을 이동시켜 상기 권태이녀가 탑재되도록 하는 이송수단 이동단계와; 상기 수신된 권태이녀의 정보를 분석하여 상기 이송수단에 탑재된 권태이녀를 적재수단으로 이동시켜 보관할 것인지 아니면 반출입수단으로 이동시켜 외부로 반출할 것인지 판단하는 보관여부 판단단계와; 상기 권태이녀의 보관여부 판단에 따라 선택된 위치에 상기 이송수단을 이동시켜 상기 권태이녀를 이송하는 권태이녀 이송단계를 포함하여 이루어지는 것이다.

상기와 같은 처리방법을 제공함으로써, 권태이녀선에서 하역되는 권태이녀를 빠른 시간에 처리하고, 권태이녀의 물적 유물이 보다 원활히 이루어지며, 대량의 권태이녀가 신속하고 정확하며 합리적으로 처리되는 효과를 갖는다.

【대표도】

도 1

【색인어】

권태이녀, 하역, 처리, 권태이녀선, 물류

【명세서】

【발명의 명칭】

컨테이너 물류 처리방법 및 장치(Method and apparatus for treating container physical

distribution)

【도면의 간단한 설명】

- 도 1은 본 발명에 따른 처리방법을 보인 단계도,
 도 2는 도 1에 따른 처리과정을 보인 블록도,
 도 3은 도 1에 따른 처리과정을 보인 순서도,
 도 4는 본 발명에 따른 처리방법의 다른 실시예를 보인 단계도,
 도 5는 도 4에 따른 처리과정을 보인 블록도,
 도 6은 본 발명에 따른 처리장치의 개략적인 평면도,
 도 7은 본 발명에 따른 처리장치의 개략적인 종단면도,
 도 8은 본 발명에 따른 자동대차의 평면도,
 도 9는 도 8의 개략적인 정단면도,
 도 10은 도 8의 개략적인 측단면도,
 도 11은 본 발명에 따른 선회회전부의 평면도,
 도 12는 도 11의 A-A선 단면도,
 도 13은 도 11의 B-B선 단면도,
 도 14는 본 발명에 따른 반출입부의 개략적인 종단면도,

도 15는 종래의 권테이너 터미널을 보인 개략적인 사시도.
 * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 하역부 20 : 적재부

30 : 이송부

31 : 이동선로

311 : 수직선로 312 : 교차선로 313 : 집합선로

32 : 자동대차

321 : 본체 322 : 차륜 323 : 바퀴

324 : 대차구동부 325 : 대차제어부 326 : 무선충수신기

327 : 고정틀기 328 : 충전배터리 329 : 삽입틀기

33 : 선로회전부

331 : 연결선로 332 : 원형테이블 333 : 회전축

334 : 베이스 335 : 회전구동부 336 : 지지턱

337 : 지지틀러

34 : 선로변환부

40 : 중앙제어부

50 : 반출입부

51 : 포더 52 : 포더포레임 53 : 이동대차

54 : 롤더부 55 : 포더구동부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<34> 본 발명은 권테이녀선에서 하역되는 권테이녀를 빠른 시간에 처리하면서 동시에 권테이

녀의 물적 유동이 보다 원활히 이루어지도록 하는 권테이녀 물류 처리방법 및 장치에 관한 것

이다.

<35> 일반적으로 권테이녀는 화물을 응물적이고 경제적으로 수송하기 위해 사용하는 상자형

용기(容器)를 말하는 것으로, 그 길이와 폭이 서로 다른 다양한 종류로 구성되어 있으며, 권

이가 20ft이거나 40ft인 권테이녀를 주로 많이 사용하고 있다.

<36> 이와 같은 권테이녀는 권테이녀 터미널이라고 하는 특정한 장소적 설비에 적재되고, 이

장소는 항구 앞에 위치를 하고 여기에 대량의 권테이녀를 적재한 후에 선적을 하게 되는 것이

다.

<37> 도 15는 종래의 권테이녀 터미널을 보인 개략적인 사시도이다.

<38> 도 15에 도시된 바와 같이, 권테이녀 터미널(100)은 항만에 설치되어 접안되는 권테이녀

선(200)에서 권테이녀(300)를 갠트리 크레인(400)으로 반출한 후에 트레일러 등으로 권테이녀

야적장(500)에 이송하여 적재하도록 구성되는 것이다.

<39> 그리고, 상기 권테이녀야적장(500)에 적재된 권테이녀(300) 혹은 트레일러에 의해 외부

로부터 반입되는 권테이녀(300)를 갠트리 크레인(400)으로 옮겨 상기 갠트리 크레인(400)을 통

해 권테이녀선(200)에 선적하도록 구성되는 것이다.

<40> 그런데, 상기와 같이 대량의 권태이녀가 갠트리 크레인과 트레일러에 의해 이송되어 권태이녀선에 이송되거나 하역됨으로써, 상기 권태이녀선에서 하역되는 권태이녀나 권태이녀야적장에서 상기 권태이녀선으로 선적되는 권태이녀를 빠른 시간에 신속히 처리하면서 못하는 문제점이 있었다.

<41> 또한, 상기와 같이 권태이녀를 권태이녀야적장에 별다른 구분이 없이 야적을 함으로써, 권태이녀의 권이와 반출시기에 따라 보다 합리적으로 처리되지 못하여 상기 권태이녀의 보관 및 반출이 보다 원활히 이루어지지 않게 되는 문제점이 있었다.

<42> 또한, 상기 권태이녀를 갠트리 크레인으로 이송하는 트레일러는 운전자에 의해 운전되는 일반적인 운송수단임으로, 이와 같은 운송수단의 합리적인 제어 및 운전관리가 원활히 이루어지지 못하여 권태이녀의 하역 및 선적 작업에 많은 차질이 발생하여는 문제점이 있었다.

<43> 또한, 상기와 같은 전체적인 문제점으로 인해 권태이녀의 물적 유동 즉 물류가 부드럽게 이루어지지 못하여 권태이녀 터미널의 운용 중에 많은 인적 및 물적 자원의 낭비가 유발되는 실정이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<44> 이에 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해소하기 위해서 안출된 것으로 그 목적은 권태이녀선에서 하역되는 권태이녀를 빠른 시간에 처리하면서 동시에 권태이녀의 물적 유동이 보다 원활히 이루어지도록 하는 것에 있다.

<45> 또한, 본 발명의 다른 목적은 권태이녀의 권이와 반출시기에 따라 보다 합리적으로 처리되어 상기 권태이녀의 보관 및 반출이 보다 원활히 이루어지도록 하는 것에 있다.

<47> 또한, 본 발명의 다른 목적은 권태이녀의 이충수단의 제어가 보다 원활히 이루어지고,

상기 권태이녀의 이충이 보다 빠른 시간에 이루어지도록 하는 것에 있다.

<48> 또한, 본 발명의 다른 목적은 권태이녀의 보다 안정적이고 원활한 이충이 이루어지고,

상기 권태이녀의 외부로의 반출입이 손쉽게 이루어지도록 하는 것에 있다.

<49> 또한, 본 발명의 다른 목적은 서로 다른 길이를 갖는 권태이녀가 자동대차에 원활히 탑

재되고, 상기 자동대차의 전원공급이 손쉽게 이루어지도록 하는 것에 있다.

<50> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 발명에 따른 권태이녀 종류 처리방법은 권태이

녀선에 적재된 권태이녀를 하역수단에 의해 하역하면서 상기 하역수단에 의해 발생되는 상기

권태이녀의 정보를 수신하는 권태이녀정보 수신단계와; 상기 권태이녀의 정보를 수신한 상기

하역수단으로 이충수단을 이동시켜 상기 권태이녀가 탑재되도록 하는 이충수단 이동단계와; 상

기 수신된 권태이녀의 정보를 분석하여 상기 이충수단에 탑재된 권태이녀를 적재수단으로 이동

시켜 보관할 것인지 아니면 반출입수단으로 이동시켜 외부로 반출할 것인지 판단하는 보관여부

판단단계와; 상기 권태이녀의 보관여부 판단에 따라 선택된 위치에 상기 이충수단을 이동시켜

상기 권태이녀를 이충하는 권태이녀 이충단계를; 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 것

이다.

<51> 또한, 상기 보관여부 판단단계에 의해 상기 권태이녀의 보관이 선택되면 상기 적재수단

에서 상기 권태이녀가 적재될 위치를 선정하는 적재위치 선정단계를 더 포함하는 것을 특징으

로 하는 것이다.

<52> 또한, 상기 보관여부 판단단계의 다음으로 상기 하역수단에서 상기 보관여부 판단에 따

라 선택된 위치까지 이동할 수 있는 경로 중에 최단 경로를 분석하여 선정하는 최단경로 선정

단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

<53> 또한, 상기 이송수단 이동단계에서 상기 이송수단은 상기 하역수단에서 최단거리에 위치

한 이송수단이 선택되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<54> 또한, 상기 적재위치 선정단계에서 상기 적재수단에 적재될 위치는 상기 권테이너의 권

이와 반출시기에 따라 이루어지는 것을 특징으로 하는 것이다.

<55> 또한, 상기 권테이너의 권이에 따라 서로 다른 적재수단에 적재를 하고, 상기 권테이너

의 반출시기가 늦은 것보다 상대적으로 그 반출시기가 빠른 것을 상기 반출입수단에 가깝게 적

재하는 것을 특징으로 하는 것이다.

<56> 또한, 상기 이송수단의 제어는 무선 송수신에 의해 이루어지는 것을 특징으로 하는 것이

다.

<57> 한편, 상기와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 발명에 따른 권테이너 물류 처리방법은

권테이너선에 선적할 권테이너의 정보가 하역수단으로부터 수신되는 권테이너정보 수신단계와;

상기 수신된 정보에 해당하는 권테이너의 위치를 확인하는 권테이너위치 확인단계와; 상기 확

인된 권테이너의 위치에 해당하는 장소로 이송수단을 이동시켜 상기 권테이너가 탑재되도록 하

는 이송수단 이동단계와; 상기 권테이너가 탑재된 이송수단을 상기 하역수단으로 이동시켜 상

기 권테이너를 상기 권테이너선에 선적하는 권테이너 선적단계를; 포함하여 이루어지는 것을

특징으로 하는 것이다.

<58> 또한, 상기 이송수단 이송단계에서 상기 이송수단은 상기 권테이니아의 위치에 해당하는

장소에서 최단거리로 위치한 이송수단이 선택되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<59> 또한, 상기 이송수단 이송단계의 다음으로 상기 권테이니아의 위치에 해당하는 장소에서

상기 하역수단까지 이동할 수 있는 경로 중에 최단 경로를 분석하여 선정하는 최단경로 선정단

계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

<60> 한편, 상기와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 발명에 따른 권테이니아 물류 처리장치는

권테이니아선에서 권테이니아를 하역하는 하역부와; 상기 하역부에 의해 권테이니아선에서 하역되는

권테이니아와 외부에서 반입되는 권테이니아를 적재하는 적재부와; 상기 하역부와 상기 적재부의

사이로 상기 권테이니아를 이송하는 이송부와; 상기 하역부로부터 권테이니아선에 선적 및 반출할

권테이니아의 정보를 입력받아 상기 권테이니아의 적재여부와 현재 위치를 판단한 후에 상기 권테

이니아를 처리하도록 상기 이송부의 이동을 제어하는 중앙제어부를; 포함하는 것을 특징으로 하

는 것이다.

<61> 또한, 상기 적재부를 통과하여 상기 이송부가 도달되고 권테이니아를 외부로 반출하거나

반입하는 반출입부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

<62> 또한, 상기 이송부는 상기 하역부의 하부에서 상기 적재부에 걸쳐 설치되는 이동선로와,

상기 이동선로를 따라 자동으로 이동되는 다수의 자동대차로 구성되는 것을 특징으로 하는 것

이다.

<63> 또한, 상기 이동선로는 상기 하역부의 하부에 수직으로 설치되는 다수의 수직선로와, 각

각의 상기 수직선로에 한 쌍이 꼬차면 상태로 연결되고 상기 적재부까지 이어지도록 설치되는

교차선로와, 상기 교차선로의 끝단이 연장되어 상기 적재부를 관통한 후에 관통된 끝단이 적어도 하나 이상의 장소로 모이도록 설치되는 집합선로로 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<64> 또한, 상기 교차선로의 교차부위와 상기 집합선로의 끝단에 상기 중앙제어부의 제어에

의해 회전되어 상기 선로를 변경하는 선로회전부가 설치되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<65> 또한, 상기 선로회전부는 상기 교차선로의 교차부위와 상기 집합선로가 모이는 장소에

설치되고 상기 선로와 접하는 연결선로를 상면으로 갖는 원형테이블과, 상기 원형테이블의 하

면 중앙으로 장착되는 회전축과, 상기 회전축의 하단을 회전 가능하게 지지하는 베이스와, 상

기 중앙제어부와 전기신호상으로 연결되어 상기 원형테이블을 회전 구동시키는 회전구동부로

구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<66> 또한, 상기 원형테이블의 하면 둘레로 지지력이 부착되고, 상기 지지력의 하면에 맞닿아

상기 원형테이블의 회전을 지지하는 지지틀리가 구비되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<67> 또한, 상기 반출입부는 상기 집합선로가 모이는 장소의 상부로 상기 중앙제어부에 의해

제어되어 상기 자동대차에 의해 이동된 컨테이너를 트레일러에 탑재하는 로더로 구성되는 것을

특징으로 하는 것이다.

<68> 또한, 상기 로더는 상기 집합선로의 끝단 상부측에 설치되는 로더프레임과, 상기 로더프

레임을 따라 이동되는 이동대차와, 상기 이동대차에 구비되어 컨테이너를 파지하는 다수의 롤

더부와, 상기 중앙제어부와 전기신호상으로 연결되고 상기 이동대차를 구동하는 로더구동부로

구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<69> 또한, 상기 자동대차는 사각 틀형으로 형성되는 본체와, 상기 본체의 하부로 회전 가능

하게 장착되는 다수의 차륜과, 상기 차륜의 양단에 장착되는 바퀴와, 상기 차륜을 회전시키는

대차구동부와, 상기 대차구동부를 제어하는 대차제어부와, 상기 대차제어부와 전기신호상으로 연결되고 상기 중앙제어부와 송수신을 하는 무선송수신기로 구성되는 것을 특징으로 하는 것이 다.

<70> 또한, 상기 자동대차의 상면에 탑재되는 대형 권테이너의 하면 모서리 부위가 삽입되도록, 상기 대차프레임의 상면에 다수의 고정틀기가 부착되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<71> 또한, 상기 대차구동부에 전원을 공급하도록 상기 대차프레임에 충전배터리가 설치되는 것을 특징으로 하는 것이다.

<72> 또한, 상기 자동대차의 상면에 탑재되는 소형 권테이너의 하면 모서리 부위가 삽입되도록, 상기 고정틀기의 내측으로 상기 대차프레임의 상면에 상기 고정틀기의 높이보다 상대적으로 낮은 삽입틀기가 부착되는 것을 특징으로 하는 것이다.

【발명의 구성】

<73> 이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

<74> 도 1은 본 발명에 따른 처리방법을 보인 단계도이고, 도 2는 도 1에 따른 처리과정률 보인 블록도이다.

<75> 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이, 권테이너 물류 처리방법은 하역수단으로부터 하역되는 권테이너의 정보를 수신하는 권테이너정보 수신단계(S1)와, 상기 하역수단으로 이송수단을 이송시키는 이송수단 이동단계(S2)와, 상기 권테이너의 보관 여부를 판단하는 보관여부 판단단계(S3)와,

- <76> 적채수단에서 상기 권테이녀가 적채될 위치를 선정하는 적채위치 선정단계(S4)와, 상기 적채위치를 상기 하역수단의 사이에 최단 경로를 선정하는 최단경로 선정단계(S5)와, 상기 선택된 경로에 따라 상기 권테이녀를 이송하는 권테이녀 이송단계(S6)로 이루어지는 것이다.
- <77> 상기 권테이녀정보 수신단계(S1)는 권테이녀선에 적채된 권테이녀를 하역수단에 의해 하역하면서 상기 하역수단으로부터 발신되는 상기 권테이녀의 정보를 수신하는 단계를 말하는 것이다.
- <78> 이는 갠트리 크레인과 같은 하역수단에 탑승한 크레인 작업자에 의해 하역하고 있는 권테이녀의 정보가 발신되면 이 정보를 중앙제어부가 수신하는 단계를 말하는 것이다.
- <79> 또한, 상기 이송수단 이동단계(S2)는 권테이녀선에서 하역하는 권테이녀의 정보를 발신한 하역수단으로 이송수단을 이동시켜 상기 하역수단에 의해 상기 권테이녀가 탑재되도록 하는 단계를 말하는 것이다.
- <80> 이는 하역되는 권테이녀를 탑재하기 위해 이송수단을 중앙제어부가 제어하여 상기 권테이녀를 하역하는 하역수단에 상기 이송수단이 위치되도록 하는 것이다.
- <81> 또한, 상기 보관여부 판단단계(S3)는 수신된 권테이녀의 정보를 분석하여 이송수단에 탑재된 권테이녀를 적채수단으로 이동시켜 보관할 것인지 아니면 반출입수단으로 이동시켜 외부로 반출할 것인지 판단하는 단계를 말하는 것이다.
- <82> 이는 중앙제어부가 하역수단으로 이동하여 권테이녀를 탑재한 이송수단의 이송위치를 선택하기 위해 수신된 권테이녀의 정보로부터 상기 권테이녀의 보관할 것인지 곧바로 외부로 반출할 것인지를 판단하는 단계를 말하는 것이다.

<83> 또한, 상기 적재위치 선정단계(S4)는 보관여부 판단단계(S3)에 의해 권테이녀의 보관이 선택되면 적재수단에서 상기 권테이녀가 적재될 위치를 선정하는 것이다.

<84> 이는 중앙제어부에 수신된 권테이녀의 정보로부터 상기 권테이녀의 보관이 선택되면 상기 중앙제어부가 적재수단의 정보를 입력받아 상기 적재수단에서 상기 권테이녀가 적재될 위치를 선정하는 단계를 말하는 것이다.

<85> 또한, 상기 최단경로 선정단계(S5)는 보관여부 판단단계(S3)의 다음으로 하역수단에서 보관여부 판단에 따라 선택된 위치까지 이동할 수 있는 경로 중에 최단 경로를 분석하여 선정하는 단계를 말하는 것이다.

하는 단계를 말하는 것이다.

<86> 이는 이송수단에 의한 권테이녀의 이송거리를 최소화하여 보다 빠른 시간에 상기 권테이녀를 적재수단에 적재하기 위하여 상기 권테이녀가 하역되어 상기 이송수단에 탑재되는 하역수단에서 적재수단까지의 최단 경로를 선정하는 단계를 말하는 것이다.

<87> 또한, 상기 권테이녀 이송단계(S6)는 권테이녀의 보관여부 판단에 따라 선택된 위치에 상기 권테이녀가 탑재된 이송수단을 이동시켜 상기 권테이녀를 이송하는 단계를 말하는 것이다

<88> 이는 상기 권테이녀의 보관 여부 판단에 따라 상기 권테이녀의 보관이 선택되면 상기 권테이녀를 적재수단으로 이동시키고, 상기 권테이녀의 보관 여부 판단에 따라 상기 권테이녀의 보관이 선택되지 않으면 상기 권테이녀를 반출입수단으로 이동시켜 상기 권테이녀가 상기 반출입수단에 의해 트레일러에 싣려 외부로 반출되도록 하는 것이다.

<89> 또한, 상기 이중수단 이동단계(S2)에서 이중수단은 하역수단에서 최단거리에 위치한다

중수단이 선택되는데, 이는 상기 이중수단이 상기 하역수단으로 보다 빠르게 이동되도록 하는

것이다.

<90> 또한, 상기 적재위치 선정단계(S4)에서 적재수단에 적재될 위치는 하역된 권테이니아의 권

이와 반출시기에 따라 이루어지는데, 이는 상기 권테이니아의 크기 예를 들어 20ft와 40ft의 권

이를 가지는 권테이니아를 구분하여 적재하거나 반출시기가 빠른 권테이니아는 상기 적재수단에서

쉽게 배출할 수 있도록 하는 것이다.

<91> 또한, 상기 권테이니아의 권이에 따라 서로 다른 적재수단에 적재를 하고, 상기 권테이니아

의 반출시기가 늦은 것보다 상대적으로 그 반출시기가 빠른 것을 상기 반출입수단에 가깝게 적

재하는데, 이는 다양한 종류의 권테이니아를 구분하여 적재함으로써 취급 및 관리가 용이하도록

하고 반출시기가 빠른 것을 상기 반출입수단에 가깝게 적재함으로써 보다 빠른 반출이 이루어

지도록 하는 것이다.

<92> 또한, 상기 이중수단의 제어는 무선 송수신에 의해 이루어지는데, 이는 하역수단에서 적재

수단과 반출입수단으로 이동되는 상기 이중수단의 제어가 보다 원활히 이루어지도록 하는 것이

다.

<93> 따라서, 본 권테이니아 물류 처리방법은 권테이니아선에서 하역되는 권테이니아 신속하면서

정확하고 합리적으로 처리되도록 하는 방법이다.

<94> 도 3은 도 1에 따른 처리과정을 보인 순서도이다.

<95> 도 3에 도시된 바와 같이, 항만에 설치되는 갯트리 크레인 등의 하역수단이 권테이녀선
 에 실려 있는 권테이녀를 항만으로 하역하면서 상기 권테이녀의 정보를 탈신하고, 이 탈신되는
 상기 권테이녀의 정보를 중앙제어부가 수신한다(S1).

<96> 상기 하역되는 권테이녀의 정보를 수신한 중앙제어부는 상기 권테이녀의 정보를 탈신한
 하역수단에서 최근 거리에 위치한 이송수단을 선정하여 상기 하역수단으로 이동시켜 상기 하역
 수단에 의해 하역되는 상기 권테이녀가 상기 이송수단에 탑재되도록 한다(S2).

<97> 상기 이송수단에 권테이녀의 탑재가 완료되면 중앙제어부는 상기 권테이녀의 정보로부터
 상기 권테이녀를 적재수단에 보관할 것인지 외부로 반출할 것인지를 판단한다(S3).

<98> 상기 중앙제어부의 판단에 의해 외부로의 반출이 선택되면 권테이녀가 탑재된 이송수단
 을 반출입수단으로 이동시키고(S8), 상기 반출입수단은 도착한 상기 권테이녀를 트레일러에 실
 어 외부로 반출하고 종료한다(S9).

<99> 또한, 상기 중앙제어부의 판단에 의해 보관이 선택되면 상기 중앙제어부는 적재수단으로
 부터 적재정보를 입력받아 이 정보를 분석한 후에 이송수단에 탑재된 권테이녀의 적재위치

선정한다(S4).

<100> 상기 중앙제어부에 의해 권테이녀의 적재위치가 선정되면, 상기 중앙제어부는 상기 권테
 이녀를 탑재한 상태로 이송수단이 위치해 있는 하역수단에서 상기 적재위치가 선정된 적재수단
 까지의 이동경로 중에서 최단 경로를 선정한다(S5).

<101> 그리고, 상기 중앙제어부에 의해 선정된 최단 경로를 따라 상기 중앙제어부가 권테이녀
 를 탑재한 이송수단을 이동시켜 상기 권테이녀가 적재수단으로 이동되도록 한다(S6).

- <102> 상기 권태이녀가 이충수단에 의해 적재수단으로 이송되면, 상기 중앙제어부는 상기 적재 수단을 제어하여 미리 선정된 적재위치로 권태이녀를 적재하여 보관하고 종료한다(S7).
- <103> 도 4는 본 발명에 따른 처리방법의 다른 실시예를 보인 단계도이고, 도 5는 도 4에 따른 처리과정을 보인 블록도이다.
- <104> 도 4와 도 5에 도시된 바와 같이, 권태이녀 물류 처리방법은 권태이녀선에 선적될 권태 이녀의 정보를 수신하는 권태이녀정보 수신단계(S10)와, 수신된 권태이녀의 정보를 분석하여 권태이녀의 위치를 확인하는 권태이녀위치 확인단계(S20)와, 확인된 위치로 이충수단을 이동시 켜 상기 권태이녀를 탑재하는 이충수단 이동단계(S30)와, 상기 이충수단이 이동할 최단 경로를 선정하는 최단경로 선정단계(S40)와, 상기 최단 경로를 따라 상기 이충수단을 이동시켜 상기 권태이녀가 선적되도록 하는 권태이녀 선적단계(S50)로 이루어지는 것이다.
- <105> 상기 권태이녀정보 수신단계(S10)는 권태이녀선에 선적할 권태이녀의 정보가 하역수단으 로부터 중앙제어부가 수신하는 단계를 말하는 것이다.
- <106> 이는 권태이녀선에 선적할 권태이녀의 정보를 하역수단이 중앙제어부에 통신을 하면 상 기 중앙제어부는 이를 수신하는 단계를 말하는 것이다.
- <107> 또한, 상기 권태이녀위치 확인단계(S20)는 중앙제어부가 수신된 정보를 분석하여 해당하 는 권태이녀의 위치를 확인하는 단계를 말하는 것이다.
- <108> 이는 상기 중앙제어부가 수신된 권태이녀의 정보를 분석하여 상기 권태이녀가 적재수단 에 적재되어 있는지 아니면 반출입수단을 통해 반입되고 있는지 상기 적재수단에 적재되었으면 그 위치는 어디인지를 확인하는 것이다.

<109> 또한, 상기 이송수단 이동단계(S30)는 중앙제어부에 의해 권테이니아의 위치를 확인한 후
에 확인된 상기 권테이니아의 위치에 해당하는 장소로 이송수단을 이동시켜 상기 권테이니아를
재위치하도록 하는 단계를 말하는 것이다.

<110> 이는 상기 권테이니아를 탑재하기 위해서 중앙제어부가 상기 권테이니아에 있는 위치로 이송
수단을 이동시키는 단계를 말하는 것이다.

<111> 이때, 상기 이송수단은 권테이니아의 위치에 해당하는 장소에서 최단거리로 위치를
선택함으로써, 상기 권테이니아 보다 빠르게 상기 이송수단에 탑재되도록 하는 것이다.

<112> 또한, 상기 최단경로 선정단계(S40)는 중앙제어부가 권테이니아의 위치에 해당하는 장소에
서 이송수단까지 이동할 수 있는 경로 중에 최단 경로를 분석하여 선정하는 단계를 말하는 것
이다.

<113> 이는 상기 중앙제어부가 권테이니아 위치된 장소에서 이송수단까지의 최단 경로를 분석
하여 보다 빠르게 상기 권테이니아를 이송수단에 도달되도록 하는 것이다.

<114> 또한, 상기 권테이니아 선정단계(S50)는 권테이니아를 탑재된 이송수단을 상기 권테이니아
위치된 장소에서 이송수단으로 이동시켜 상기 이송수단에 의해 상기 권테이니아를 권테이니아선에

선정하는 단계를 말하는 것이다.

<115> 따라서, 본 권테이니아를 처리방법은 권테이니아선으로 선정되는 권테이니아를 신속하면서
정확하고 합리적으로 처리되도록 하는 방법이다.

<116> 도 6은 본 발명에 따른 처리장치의 개략적인 평면도이고, 도 7은 본 발명에 따른 처리장
치의 개략적인 종단면도이다.

<117> 도 6과 도 7에 도시된 바와 같이, 권테이녀 물류 처리장치는 권테이녀선(S)으로부터 권 테이녀를 하여하는 하역부(10)와, 상기 하역부(10)의 전방으로 향만에 설치되는 적재부(20)와, 상기 하역부(10)와 적재부(20)의 사이에 설치되는 이송부(30)를 제어하는 중앙제어부(40)와, 상기 이송부(30)의 일측으로 상기 이송부(30)의 끝단에 설치되는 반출입부 (50)로 구성되는 것이다.

<118> 상기 하역부(10)는 권테이녀선(S)에서 권테이녀를 하역하도록 집안시월에 설치되는 갠트 리크레인과 같은 것이다.

<119> 또한, 상기 적재부(20)는 다수의 적재실이 마련되어 있고 자체로 권테이녀를 적재하는 적재장치를 가지는 것으로, 그 하부를 통해 이송부(30)에 의해 권테이녀가 투입되면 상기 적재 장치를 통해 상기 권테이녀를 잡아 상기 적재실에 보관하도록 구성되는 것이다.

<120> 그리고, 상기 적재부(20)에 설치되는 적재장치의 구동은 중앙제어부(40)에 의해 제어되 는 것이다.

<121> 또한, 상기 이송부(30)는 하역부(10)의 하부에서 적재부(20)를 통과하여 반출입부(50)까 지 연결되는 이송선로(31)와, 상기 이송선로(31)를 따라 중앙제어부(40)의 제어에 의해 자동으 로 이동되는 자동대차(32)로 구성되는 것이다.

<122> 그리고, 상기 이송선로(31)는 하역부(10)의 하부에 상기 하역부(10)에 수직으로 설치되 는 다수의 수직선로(311)와, 상기 수직선로(311)에 직교되면서 상호 교체되고 상기 수직선로 (311)에서 적재부(20)까지 설치되는 교차선로(312)와, 상기 교차선로(312)의 끝단이 연장되어 다수개가 반출입부(50)에 모이도록 설치되는 집합선로(313)로 구성되는 것이다.

<123> 아울러, 상기 교차선로(312)의 교차부위와 접합선로(313)의 모이는 장소에 선로회전부

(33)가 설치되고, 상기 교차선로(312)와 수직선로(311)의 연결부위에는 선로변환부(34)가 구비되어 구성되는 것이다.

<124> 상기 이송부(30)는 하역부(10)에 의해 하역되는 컨테이너나 반출입부(50)에 의해 외부에서 유입되는 컨테이너 또는 적재부(20)에 보관되어 있던 컨테이너를 탑재하여 중앙제어부(40)에 의한 제어로 소정의 위치까지 이동시키는 역할을 하는 것이다.

<125> 다시 말해서, 상기 이송부(30)는 자동매차(32)가 컨테이너를 탑재한 상태로 이동선로(31)를 따라 하역부(10) 및 적재부(20) 그리고 반출입부(50)로 이동하면서 상기 컨테이너를 이송하는 역할을 하는 것이다.

<126> 상기 수직선로(311)는 다수의 하역부(10)를 따라 자동매차(32)가 이동할 수 있도록 설치되는 것이고, 상기 수직선로(311)와 연결되는 교차선로(312)는 상기 자동매차(32)가 상기 수직선로(311)에서 적재부(20)의 소정의 위치로 적절히 이동할 수 있도록 하는 것이다.

<127> 그리고, 상기 접합선로(313)는 반출입부(50)에서 모이도록 설치되어 자동매차(32)가 외부로 반출되거나 외부에서 반입되는 컨테이너를 원활히 이송하도록 하는 것이다.

<128> 상기 자동매차(32)는 중앙제어부(40)와 무선으로 송수신하면서 상기 중앙제어부(40)의 제어에 따라 컨테이너를 탑재한 상태로 이동선로(31)를 따라 자동으로 이동함으로써, 상기 컨테이너를 소정의 장소로 이송시키는 역할을 하는 것이다.

<129> 그리고, 상기 선로회전부(33)는 교차선로(312)에 설치되어 자동매차(32)를 상면에 탑재한 상태로 회전되어 상기 교차선로(312)의 선로변경이 이루어져 상기 자동매차(32)의 이동 경로가 원활히 변경되도록 하는 것이다.

<130> 아울러, 상기 선회전부(33)는 집합선로(313)의 끝단에 설치되어 상기 집합선로(313)를 따라 이송된 권테이너를 자동대차(32)와 함께 회전시켜 상기 권테이너가 반출입부(50)를 통해 트레일러에 원활히 탑재되도록 하거나, 상기 트레일러에 의해 외부에서 반입된 권테이너가 상기 반출입부(50)에 의해 상기 자동대차(32)에 탑재된 후에 회전시켜 상기 집합선로(313)를 따라 원활히 이동되도록 하는 것이다.

<131> 상기 선회변환부(34)는 수직선로(311)와 교차선로(312)의 맞닿는 부위는 상기 수직선로(311) 사이의 연결부위에 설치되어 선로의 변경이 원활히 이루어지도록 하는 공지의 것이다.

<132> 또한, 상기 권테이너선(S)에서 권테이너가 하역될 때 본 권테이너 물류 처리장치의 작동

을 설명하면 다음과 같다.

<133> 상기 하역부(10)에 의해 권테이너선(S)에서 권테이너가 하역되면서 상기 하역부(10)에서 중앙제어부(40)로 상기 권테이너의 정보를 발신하게 된다.

<134> 이와 같이 상기 권테이너의 정보를 수신한 중앙제어부(40)는 정보를 발신한 하역부(10)에서 가장 가까이 위치해 있는 자동대차(32)를 상기 하역부(10)로 이동시키고, 상기 자동대차(32)가 상기 하역부(10)에 도착을 하면 상기 하역부(10)는 하역하고 있는 권테이너를 상기 자동대차(32)에 탑재하게 된다.

<135> 그리고, 상기 자동대차(32)에 권테이너의 탑재가 완료되면, 중앙제어부(40)는 상기 권테이너의 정보와 적재부(20)의 정보를 분석하여 상기 권테이너를 적재할 것인지 아니면 반출입부(50)를 통해 외부로 반출할 것인지를 결정하게 된다.

<136> 상기 중앙제어부(40)에 의해 외부 반출이 결정되면, 상기 중앙제어부(40)에 의해 선택된 이송선로(31)를 따라 적재부(20)를 관통하여 반출입부(50)로 이동하고, 상기 반출입부(50)는

상기 중앙제어부(40)의 제어에 의해 상기 자동대차(32)에 탑재되어 이동된 권테이너를 트레일러에 실어 외부로 반출되도록 하는 것이다.

<137> 그리고, 상기 중앙제어부(40)에 의해 적재가 결정되면, 상기 중앙제어부(40)는 적재부(20)의 정보를 분석하여 적절한 적재위치를 선정된 후에 이 적재위치까지의 최단경로를 선정하고, 이 최단경로에 해당하는 이동선로(31)를 따라 자동대차(32)를 이동시킨다.

<138> 그리고, 상기 적재부(20)에 권테이너를 탑재한 자동대차(32)가 돌아오면, 중앙제어부(40)는 상기 적재부(20)의 적재장치를 제어하여 상기 권테이너를 미리 정한 적재위치로 이동시켜 적재를 하는 것이다.

<139> 또한, 상기 권테이너선(S)으로 권테이너를 선적할 때는 하역부(10)가 선적할 권테이너의 정보를 분석하여 상기 권테이너가 위치한 장소를 확인하게 된다.

<140> 상기 중앙제어부(40)에 의해 권테이너의 위치가 확인되면 이 위치로 최근 거리에 있는 자동대차(32)를 이동시키고, 상기 자동대차(32)가 확인된 위치에 도달하면 상기 자동대차(32)에 상기 권테이너를 탑재한 후에 최단 경로로 선정된 이동선로(31)를 따라 정보를 받은 하역부(10)로 이동시킨다.

<141> 상기 하역부(10)는 자동대차(32)가 도착되면 이에 탑재된 권테이너를 들어올려 권테이너선(S)에 선적하게 되는 것이다.

<142> 따라서, 본 권테이너 물류 처리장치는 권테이너선(S)으로 선적되거나 상기 권테이너선(S)에서 하역되는 권테이너를 신속하면서 정확하게 처리하도록 구성되는 것이다.

<143> 도 8은 본 발명에 따른 자동대차의 평면도이고, 도 9는 도 8의 개략적인 정단면도이며,

도 10은 도 8의 개략적인 측단면도이다.

<144> 도 8 내지 도 10에 도시된 바와 같이, 권테이너 물류 처리장치에 구비되는 자동대차(32)는 권테이너의 하면이 제치되도록 사각으로 형상의 본체(321)와, 상기 본체(321)에 하면에 다수개로 회전 가능하게 설치되는 차물(322)과, 상기 차물(322)의 양단에 장착되는 바퀴(323)와, 상기 바퀴(323)를 구동하는 대차구동부(324)로 구성되는 것이다.

<145> 그리고, 상기 대차구동부(324)의 일측으로 대차제어부(325)가 구비되고, 상기 대차제어부(325)의 일측에는 무선송수신기(326)가 장착되며, 상기 본체(321)의 상면으로 서로 권이가 다른 권테이너가 고정되도록 상호 풀이차를 갖는 고정틀기(327)와 삽입틀기(329)가 부착되고, 상기 대차구동부(324)의 일측으로 종전배터리(328)가 설치되어 구성되는 것이다.

<146> 상기 자동대차(32)는 무선송수신기(326)로 수신되는 중앙제어부의 제어신호를 대차제어부(325)가 분석하여 대차구동부(324)를 구동하여 차물(322)을 회전시켜 바퀴(323)가 회전됨으로써, 이동선로를 따라 이동되는 것이다.

<147> 그리고, 상기 자동대차(32)는 이동선로를 따라 이동하면서 수시로 현재의 위치를 대차제어부(325)가 감지하고, 이 감지된 정보를 무선송수신기(326)를 통해 중앙제어부로 발신하여, 상기 중앙제어부가 상기 자동대차(32)의 현재 위치를 원활히 인지할 수 있도록 하는 것이다.

<148> 상기 고정틀기(327)는 대형의 권테이너 예를 들어 40ft 권이의 권테이너의 하면 포서리 부위가 삽입되어 고정되도록 하는 것이다.

<149> 그리고, 상기 삽입틀기(329)는 고정틀기(327)보다 상대적으로 낮게 위치되면서 상기 고정틀기(327)의 내측으로 본체(321)의 상면에 부착되어 소형의 권테이너 예를 들어 20ft 권이의 권테이너의 하면 모서리 부위가 삽입되어 고정되도록 하는 것이다.

<150> 그러므로, 상기 자동대차(32)는 본체(321)의 상면으로 고정틀기(327)와 삽입틀기(329)가 풀이차를 가진 상태로 부착되어 대형 및 소형 권테이너를 겸용으로 탑재할 수 있게 되는 것이 다.

<151> 상기 충전배터리(328)는 대차구동부(324)의 일측으로 구비되어 상기 대차구동부(324)에 전원을 공급함으로써, 자동대차(32)가 별도의 전력선의 연결이 없이 자유롭게 이동할 수 있도록 하는 것이다.

<152> 도 11은 본 발명에 따른 선회전부의 평면도이고, 도 12는 도 11의 A-A선 단면도이며, 도 13은 도 11의 B-B선 단면도이다.

<153> 도 11 내지 도 13에 도시된 바와 같이, 권테이너 물류 처리장치에 구비되는 선회전부(33)는 연결선로(331)를 상면으로 갖는 원형테이블(332)과, 상기 원형테이블(332)의 하면 중앙으로 장착되는 회전축(333)과, 상기 회전축(333)을 회전 가능하게 지지하는 베이스(334)와, 상기 원형테이블(332)을 회전시키는 회전구동부(335)로 구성되는 것이다.

<154> 그리고, 상기 원형테이블(332)의 하면 둘레로 지지턱(336)이 부착되고, 상기 지지턱(336)의 하면에 다수의 지지롤러(337)가 구비되어 구성되는 것이다.

<155> 상기 선회전부(33)는 궤차선로의 궤차부위와 집합선로의 끝단에 설치되는 것으로, 중앙제어부의 제어에 의해 회전구동부(335)가 구동되어 원형테이블(332)을 회전시키면 상기 궤차선로와 집합선로가 상기 원형테이블(332)의 상면으로 구비되는 연결선로(331)와 연결되거나 분

리됨으로써, 교차부위의 선회변경이 되도록 하면서 자동대차에 탑재된 권테이녀의 방향전환이

이루어지도록 하는 것이다.

<156> 상기 베이스(334)는 원형테이블(332)이 고정된 회전축(333)을 지지하는 역할을 하는 것

이고, 상기 원형테이블(332)의 하면 둘레로 구비되는 지지턱(336)과 지지롤러(337)는 상기 원

형테이블(332)의 회전을 안정적으로 지지하는 역할을 하는 것이다.

<157> 도 14는 본 발명에 따른 반출입부의 개략적인 종단면도이다.

<158> 도 14에 도시된 바와 같이, 권테이녀 물류 적리장치에 구비되는 반출입부(50)는 자동대

차에 의해 집합선로를 따라 이동된 권테이녀를 잡아 물려 이동시키는 로더(51)로 구성되는 것

이다.

<159> 그리고, 상기 로더(51)는 집합선로의 끝단의 선로회전부(33)의 상부로 구비되는 로더포

레임(52)과, 상기 로더포레임(52)를 따라 로더구동부(55)에 의해 이동되는 이동대차(53)와, 상

기 이동대차(53)에 장착되는 다수의 롤더부(54)로 구성되는 것이다.

<160> 상기 선로회전부(33)의 연결선로(331)에 자동대차가 권테이녀를 탑재한 상태로 도착되면

상기 선로회전부(33)의 원형테이블(332)이 로더(51)와 수평을 이루도록 회전되고, 이 상태에

서 상기 로더(51)는 중앙제어부의 제어에 의해 로더구동부(55)가 구동되어 이동대차(53)가 로

더포레임(52)를 따라 이동하여 권테이녀의 상부에 위치하게 되는 것이다.

<161> 상기 권테이녀의 상부에 이동대차(53)가 위치한 상태에서 다수의 롤더부(54)를 하향으로

내려 권테이녀를 파지하고 이 상태에서 다시 상기 롤더부(54)를 상승시킨 후에 트레일러로 이

동하여 상기 권테이녀를 상기 트레일러에 탑재하게 되는 것이다.

<162> 반대로, 상기 트레일러에 의해 외부에서 반입되는 권테이녀 또한 상기 트레일러에서 파
지하여 자동대차에 탑재하게 되는 것이다.

【발명의 효과】

<163> 상술한 바와 같이 본 발명은 권테이녀선에서 하역되는 권테이녀를 빠른 시간에
처리하고, 권테이녀의 물적 유동이 보다 원활히 이루어지며, 대량의 권테이녀가 신속하고 정확
하며 합리적으로 처리되는 효과를 갖는다.

<164> 또한, 본 발명은 권테이녀의 권이와 반출시기에 따라 보다 합리적으로 처리되고, 상기
권테이녀의 보관 및 반출이 보다 원활히 이루어지는 효과를 갖는다.

<165> 또한, 본 발명은 권테이녀의 이송수단의 제어가 보다 원활히 이루어지고, 상기 권테이녀
의 이동이 보다 빠른 시간에 이루어지는 효과를 갖는다.

<166> 또한, 본 발명은 권테이녀의 보다 안정적인 이동이 이루어지고, 상기 권테이녀
의 외부로의 반출입이 손쉽게 이루어지며, 상기 권테이녀의 반출 및 반입이 보다 신속하면서
정확하게 이루어지는 효과를 갖는다.

<167> 또한, 본 발명은 서로 다른 길이를 갖는 권테이녀가 자동대차에 원활히 탑재되고, 상기
자동대차의 전원공급이 손쉽게 이루어지며, 상기 자동대차의 안정적인 작동이 이루어지는 효과
를 갖는다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

권테이녀선에 적재된 권테이녀를 하역수단에 의해 하역하면서 상기 하역수단에 의해 받
 신되는 상기 권테이녀의 정보를 수신하는 권테이녀정보 수신단계와;

상기 권테이녀의 정보를 수신한 상기 하역수단으로 이송수단을 이동시켜 상기 권테이녀
 가 탑재되도록 하는 이송수단 이동단계와;

상기 수신된 권테이녀의 정보를 분석하여 상기 이송수단에 탑재된 권테이녀를 적재수단
 으로 이동시켜 보관할 것인지 아니면 반출입수단으로 이동시켜 외부로 반출할 것인지 판단하는
 보관여부 판단단계와;

상기 권테이녀의 보관여부 판단에 따라 선택된 위치에 상기 이송수단을 이동시켜 상기
 권테이녀를 이송하는 권테이녀 이송단계를;

포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서;

상기 보관여부 판단단계에 의해 상기 권테이녀의 보관이 선택되면 상기 적재수단에서 상
 기 권테이녀가 적재될 위치를 선정하는 적재위치 선정단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는

권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 3】

제1항에 있어서;

상기 보편여부 판단단계의 다음으로 상기 하역수단에서 상기 보편여부 판단에 따라 선택된 위치까지 이동할 수 있는 경로 중에 최단 경로를 분석하여 선정하는 최단경로 선정단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 4】

제1항에 있어서;

상기 이송수단 이동단계에서 상기 이송수단은 상기 하역수단에서 최단거리에 위치한 이송수단이 선택되는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 5】

제2항에 있어서;

상기 적재위치 선정단계에서 상기 적재수단에 적재될 위치는 상기 권테이녀의 권이와 반출시기에 따라 이루어지는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 6】

제5항에 있어서;

상기 권테이녀의 권이에 따라 서로 다른 적재수단에 적재를 하고, 상기 권테이녀의 반출시기가 늦은 것보다 상대적으로 그 반출시기가 빠른 것을 상기 반출입수단에 가깝게 적재하는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 7】

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서;

상기 이송수단의 제어는 무선 송수신에 의해 이루어지는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 8】

권테이녀선에 선적할 권테이녀의 정보가 하역수단으로부터 수신되는 권테이녀정보 수신 단계와;

상기 수신된 정보에 해당하는 권테이녀의 위치를 확인하는 권테이녀위치 확인단계와;
상기 확인된 권테이녀의 위치에 해당하는 장소로 이송수단을 이동시켜 상기 권테이녀가 탑재되도록 하는 이송수단 이동단계와;

상기 권테이녀가 탑재된 이송수단을 상기 하역수단으로 이동시켜 상기 권테이녀를 상기 권테이녀선에 선적하는 권테이녀 선적단계를;

포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 9】

제8항에 있어서;

상기 이송수단 이송단계에서 상기 이송수단은 상기 권테이녀의 위치에 해당하는 장소에

서 최단거리에 위치한 이송수단이 선택되는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 10】

제8항 또는 제9항에 있어서;

상기 이송수단 이송단계의 다음으로 상기 권테이녀의 위치에 해당하는 장소에서 상기 하

역수단까지 이동할 수 있는 경로 중에 최단 경로를 분석하여 선정하는 최단경로 선정단계를 더

포함하는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리방법.

【청구항 11】

권테이녀션에서 하역하는 하역부와;

상기 하역부에 의해 권테이녀션에서 하역되는 권테이녀와 외부에서 반입되는 권테이녀를 적재하는 적재부와;

상기 하역부와 상기 적재부의 사이로 상기 권테이녀를 이송하는 이송부와;

상기 하역부로부터 권테이녀선에 선적 및 반출한 권테이녀의 정보를 입력받아 상기 권테이녀의 적재부와 현재 위치를 판단한 후에 상기 권테이녀를 처리하도록 상기 이송부의 이동을 제어하는 중앙제어부를;

포함하는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리장치.

【청구항 12】

제11항에 있어서;

상기 적재부를 통과하여 상기 이송부가 도달되고 권테이녀를 외부로 반출하거나 반입하는 반출입부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리장치.

【청구항 13】

제11항 또는 제12항에 있어서;

상기 이송부는, 상기 하역부의 하부에서 상기 적재부에 걸쳐 설치되는 이동선로와, 상기 이동선로를 따라 자동으로 이동되는 다수의 자동대차로 구성되는 것을 특징으로 하는 권테이녀 물류 처리장치.

【청구항 14】

제13항에 있어서;

상기 이동선로는, 상기 하역부의 하부에 수직으로 설치되는 다수의 수직선로와, 각각의

상기 수직선로에 한 쌍이 교차된 상태로 연결되고 상기 적재부까지 이어지도록 설치되는 교차

선로와, 상기 교차선로의 끝단이 연장되어 상기 적재부를 관통한 후에 관통된 끝단이 적어도

하나 이상의 장소로 모이도록 설치되는 집합선로로 구성되는 것을 특징으로 하는 컨테이너 물

류 처리장치.

【청구항 15】

제14항에 있어서;

상기 교차선로의 교차부와 상기 집합선로의 끝단에 상기 중앙제어부의 제어에 의해 회

전되어 상기 선로를 변경하는 선로회전부가 설치되는 것을 특징으로 하는 컨테이너 물류 처리

장치.

【청구항 16】

제15항에 있어서;

상기 선로회전부는, 상기 교차선로의 교차부와 상기 집합선로가 모이는 장소에 설치되

고 상기 선로와 접하는 연결선로를 상면으로 갖는 원형테이블과, 상기 원형테이블의 하면 중앙

으로 장착되는 회전축과, 상기 회전축의 하단을 회전 가능하게 지지하는 베이스와, 상기 중앙

제어부와 전기신호상으로 연결되어 상기 원형테이블을 회전 구동시키는 회전구동부로 구성되는

것을 특징으로 하는 컨테이너 물류 처리장치.

【청구항 17】

제16항에 있어서;

상기 원형테이블의 하면 돌레로 지지턱이 부착되고, 상기 지지턱의 하면에 맞닿아 상기

원형테이블의 회전을 지지하는 지지돌리가 구비되는 것을 특징으로 하는 권테이너 물류 처리장
치.

【청구항 18】

제14항에 있어서;

상기 반롤입부는, 상기 집합선로가 포이는 장소의 상부로 상기 중앙제어부에 의해 제어

되어 상기 자동대차에 의해 이동된 권테이너를 트레일러에 탑재하는 로더로 구성되는 것을 특
징으로 하는 권테이너 물류 처리장치.

【청구항 19】

제18항에 있어서;

상기 로더는, 상기 집합선로의 끝단 상부측에 설치되는 로더프레임과, 상기 로더프레임

를 따라 이동되는 이동대차와, 상기 이동대차에 구비되어 권테이너를 파지하는 다수의 롤더부
와, 상기 중앙제어부와 전기신호상으로 연결되고 상기 이동대차를 구동하는 로더구동부로 구성
되는 것을 특징으로 하는 권테이너 물류 처리장치.

【청구항 20】

제14항에 있어서;

상기 자동대차는, 사각 롤형으로 형성되는 본체와, 상기 본체의 하부로 회전 가능하게

장착되는 다수의 차륜과, 상기 차륜의 양단에 장착되는 바퀴와, 상기 차륜을 회전시키는 대차

구동부와, 상기 대차구동부를 제어하는 대차제어부와, 상기 대차제어부와 전기신호상으로 연결되고 상기 중앙제어부와 송수신을 하는 무선송수신기로 구성되어 있는 권테이너를 포함한다.

【청구항 21】

제20항에 있어서;

상기 자동대차의 상면에 탑재되는 대형 권테이너의 하면 모서리 부위가 삽입되도록, 상

기 대차프레임의 상면에 다수의 고정틀기가 부착되는 것을 특징으로 하는 권테이너를 포함

한다.

【청구항 22】

제20항에 있어서;

상기 대차구동부에 전원을 공급하도록 상기 대차프레임에 충전배터리가 설치되는 것을

특징으로 하는 권테이너를 포함한다.

【청구항 23】

제21항에 있어서;

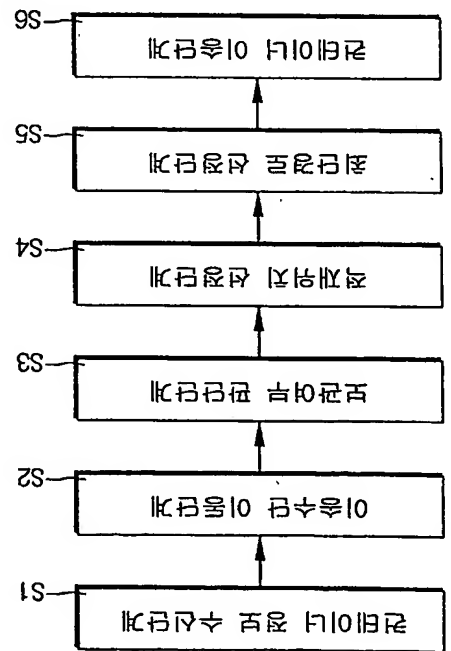
상기 자동대차의 상면에 탑재되는 소형 권테이너의 하면 모서리 부위가 삽입되도록, 상

기 고정틀기의 내측으로 상기 대차프레임의 상면에 상기 고정틀기의 끝이보다 상대적으로 낮은

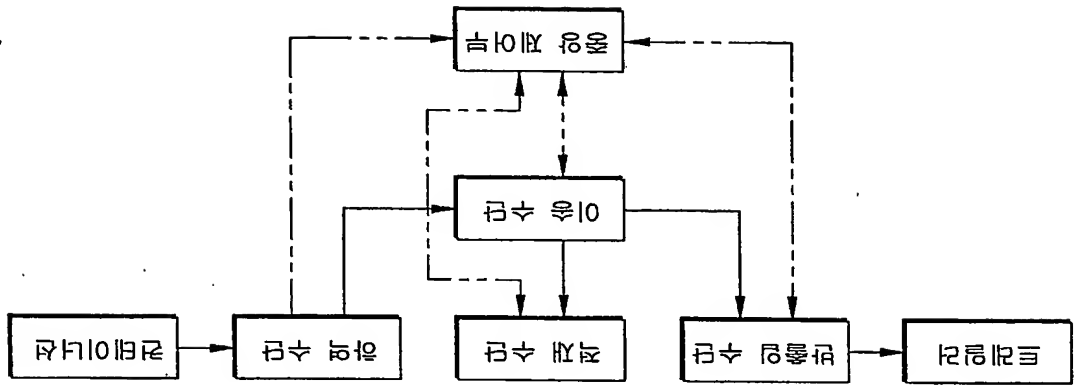
삽입틀기가 부착되는 것을 특징으로 하는 권테이너를 포함한다.

【도면】

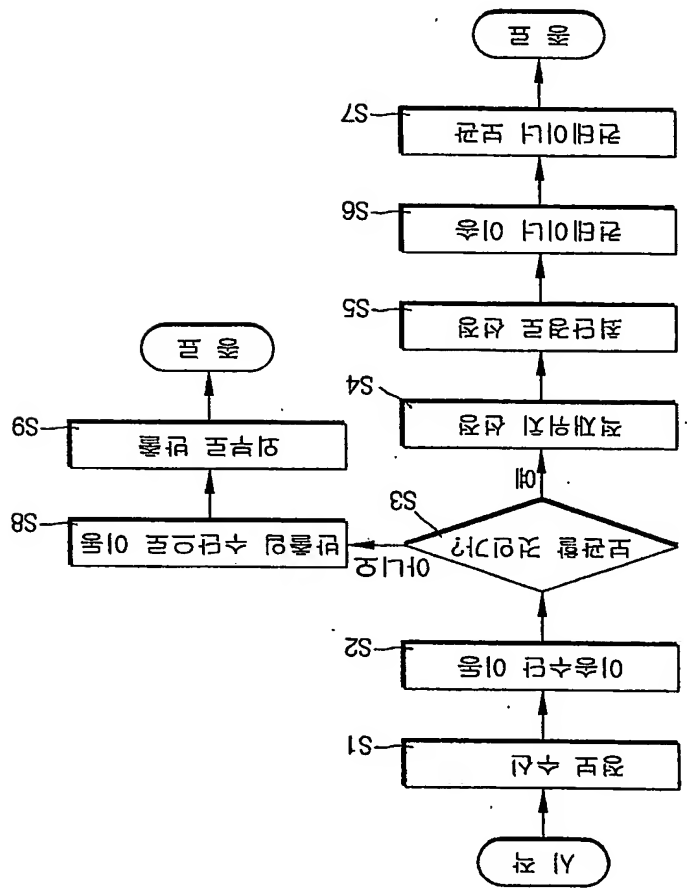
【도 1】



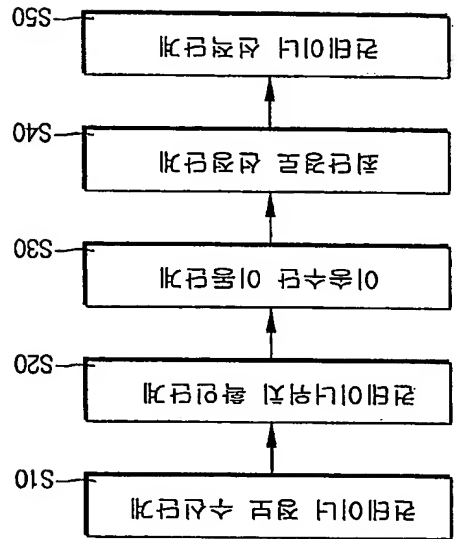
【도 2】



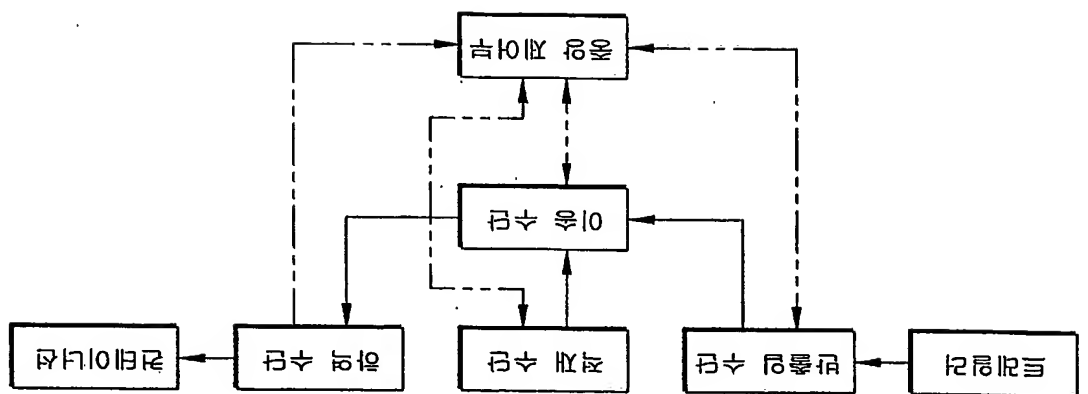
【도 3】



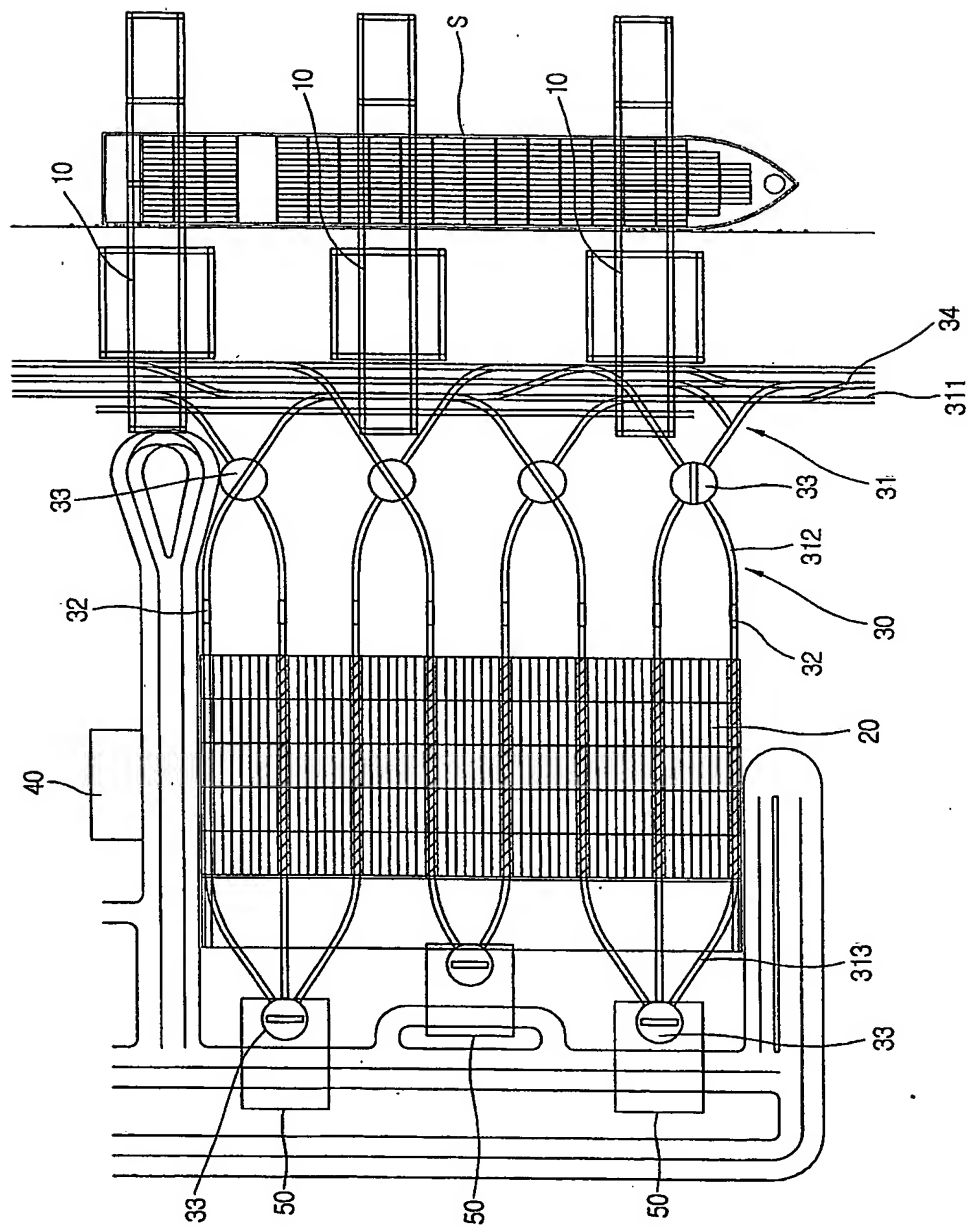
【도 4】

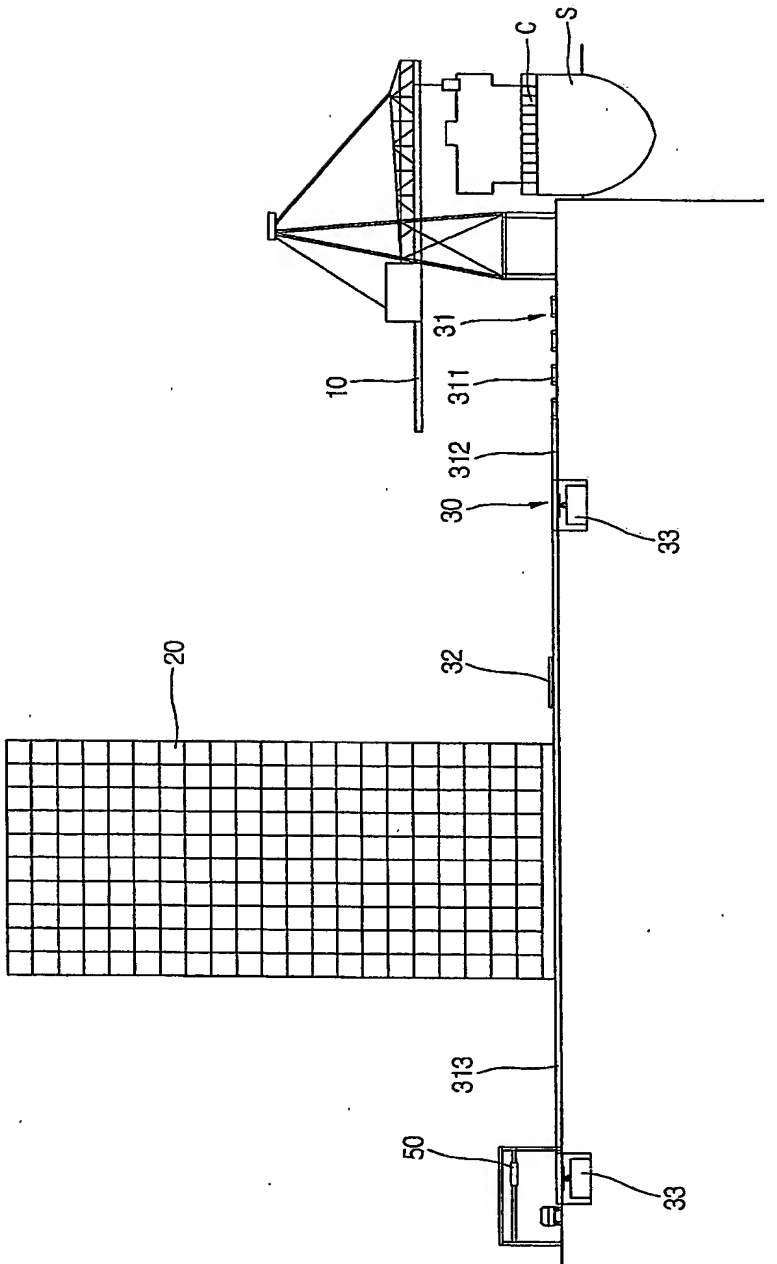


【도 5】

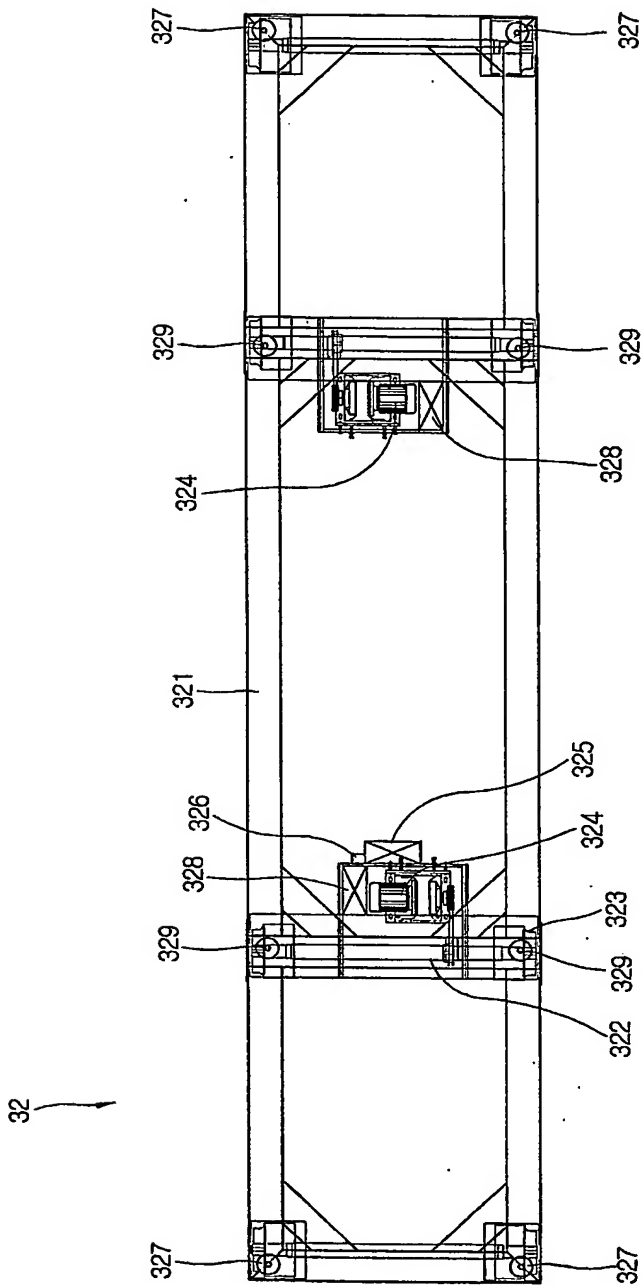


【도 6】

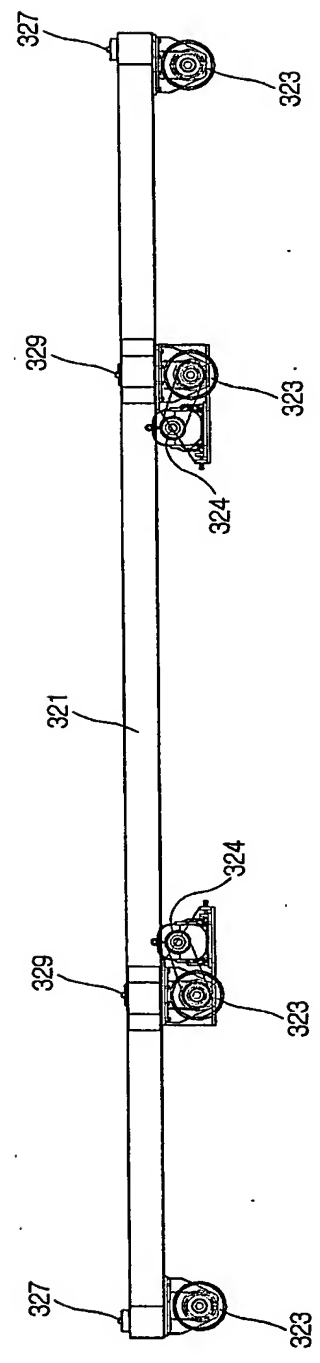




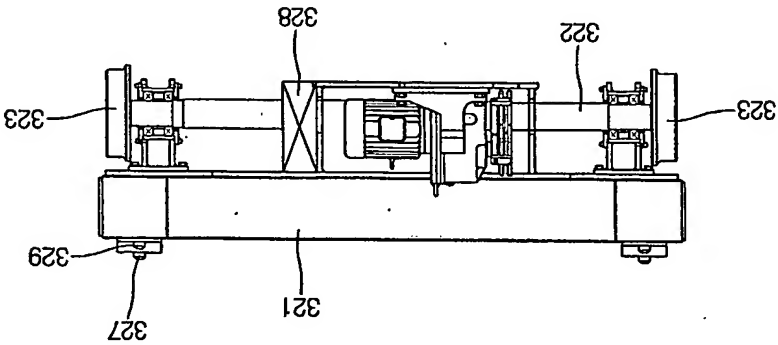
【 8 】



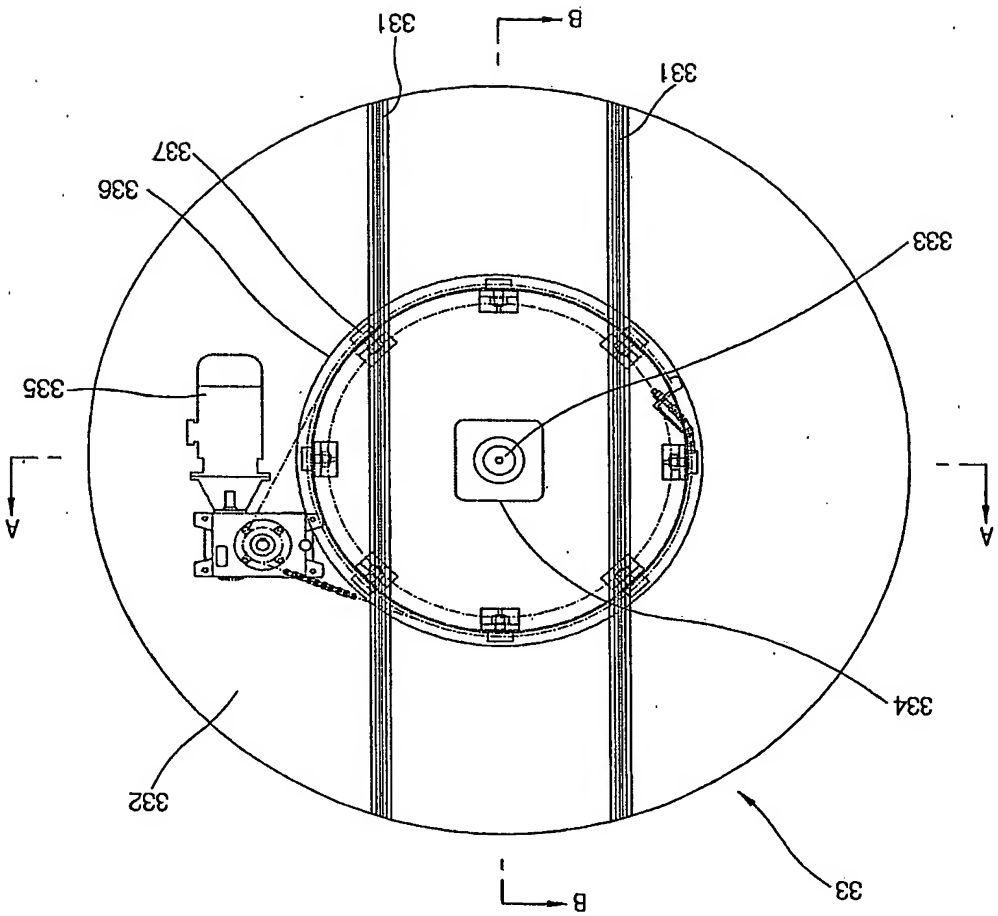
【 正 9 】



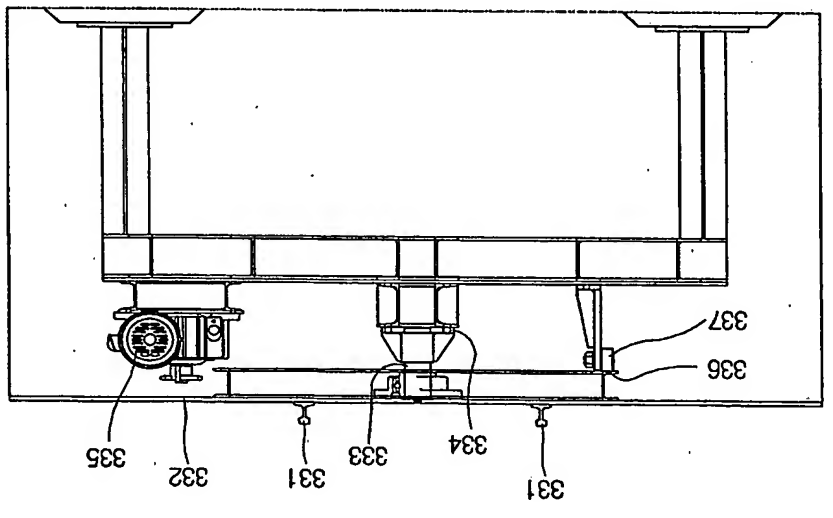
【 10】



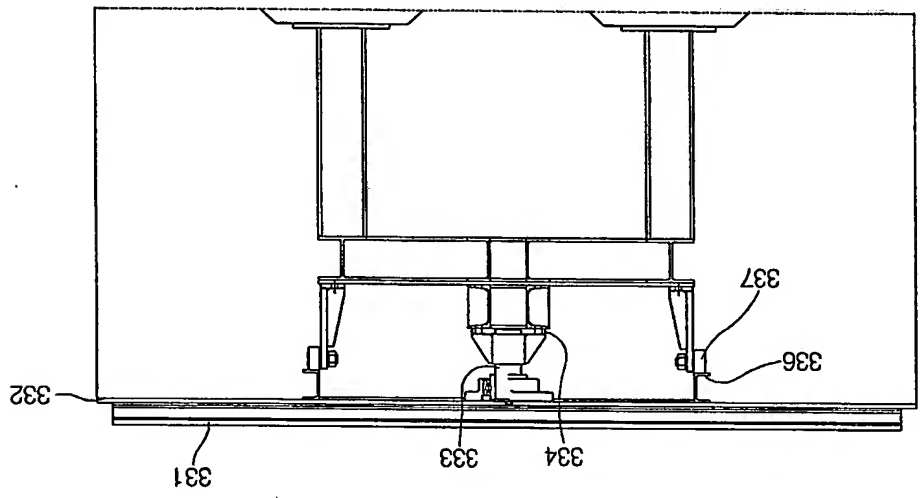
【 11】

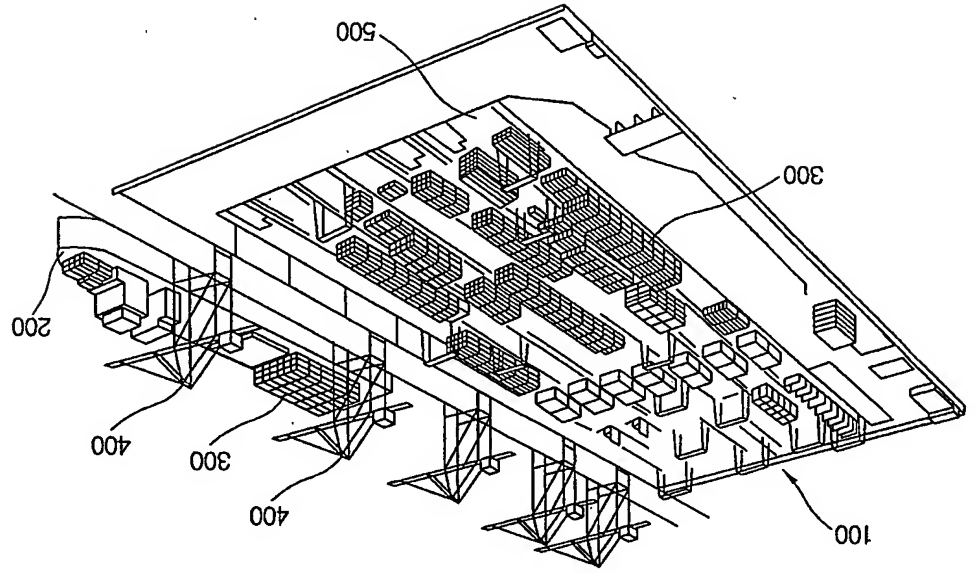


【 12】

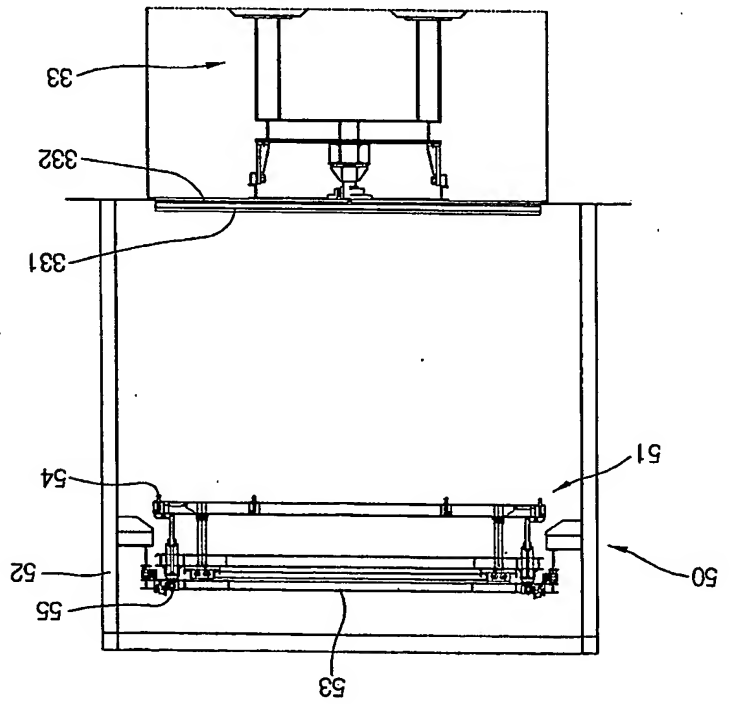


【 13】





【도 15】



【도 14】

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.